CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec Nº SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Río Botija - San Benito	Fecha	11-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqml.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado	✓	Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-5	976789	Río	11-10-16	9:20 am	6	25.7°C	7.54	179.2	Clara
	542007								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Rastrojo y pastizales	Actividades del entorno	Ganadería y vivienda
Observaciones	TDS = 115,05 ORP = 210,3 OD = 8,15 S‰ = 0,08		
Persona a cargo del muestreo		Fecha: 11-10-16	Hora: 9:00 am
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 12-10-16	Hora: 10:30 a.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Río Petaquilla	Fecha	12-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fgul.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado	✓	Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-2	980324	Río	12/10/16	8:25am	6	24.6°C	7,10	37,8	Clara
	531528								

Características del entorno			
Tipo de vegetación		Actividades del entorno	
Observaciones	TDS = 24,70	ORP = 183,9	
	O.D. = 7,81	S‰ = 0,02	
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 12-10-16	Hora: 8:25 a.m.
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-16	Hora: 9:30 a.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Río Caldera Norte	Fecha	12-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fgul.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado	✓	Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-15	980991	Río	12/10/16	9:30am	6	24.7°C	6.90	38,1	Turbia
	549403								

Características del entorno

Tipo de vegetación		Actividades del entorno	
Observaciones	TDS = 24.70	ORP = 208.2	
	O.D. = 7.97	S‰ = 0,02	
Persona a cargo del muestreo		Fecha: 12/10/16	Hora: 9:30 am
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 12/10/16	Hora: 8:40 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Los Molejones	Fecha	12-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqml.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-4	971260	Río	13/10/16	11:15am	6	25.6	7.32	84.6	Clara
	540046								

Características del entorno

Tipo de vegetación		Actividades del entorno	Personas lavando, cruce de animales domésticos.
Observaciones	TDS= 54.60 ORP= 234,7 O.D.= 8,28 S‰= 0,04		
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 12-10-16	Hora: 11:15 am
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 12-10-16	Hora: 12:30 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Punta Rincón	Fecha	13-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fgul.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado	✓	Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-M1	0533213	Mar	13-10-16	9:40am	6	29.4	8.13	51111	Clara
	0996135								

Características del entorno

Tipo de vegetación	—	Actividades del entorno	
Observaciones	TDS: 30680 ORP: 55.6 S‰: 30.57 O2: 5.95		
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 9:40 am
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-16	Hora: 10:15 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Río Cáñaco	Fecha	13-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fqml.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado	✓	Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
W-13	992818	Río	13-10-16	10:23 am	6	25.0°C	7.60	47.1	Turbia
	535488								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Bosque secundario; Potrero	Actividades del entorno	Ganadería
Observaciones	TDS: 30.55 ORP = 183.3 S%. 0.02 O_2: 7.09		
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 10:23 am
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-16	Hora: 10:30 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Punta Rincón	Fecha	13-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@gmail.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado	✓	Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ9	0533176	Quebrada	13-10-16	1:37 pm	6	26.6 °C	7.31	59.3	Turbia
	0995350								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Rastrojo	Actividades del entorno	
Observaciones	TDS: 37.05	ORP: 225.7	
	S‰: 0.03	O2: 7.74	
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 1:37 pm
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-16	Hora: 8:30 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec Nº SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Punta Rincón	Fecha	13-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fgael.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ8	995626	Quebrada	13-10-16	2:10 pm	6	27.2	6.93	128.1	Turbia
	533335								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Bastojo	Actividades del entorno	Campamento GAP Descarga de la PTAR
Observaciones	Mucha vegetación rastrera; punto descarga. TDS: 79.95 143.7 → ORP S%: 0.06 O2: 6.06		
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 2:10 pm
Recibido por	Cinthya Hernandez	Fecha: 13-10-16	Hora: 7:15 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Punta Rincón	Fecha	13-10-16
Promotor	HPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@ppwb.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-RZ7	995720	Quebrada	13/10/16	2:30pm	6	28.8°C	6.87	123.3	Turbia
	533386								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Rastrojo	Actividades del entorno	
Observaciones	TDS: 74.75 ORP: 168.8 S‰: 0.05 O2: 5.96		
Persona a cargo del muestreo	Roy Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 2:30pm
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-16	Hora: 8:15 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957 · IQNet · CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Punta Rincón	Fecha	13-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@gmail.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado		Época Lluviosa	✓
Lluvioso	✓		

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ6	995943	Quebrada	13/10/16	3:03pm	6	27.1	7.26	96.5	Turbia
	533448								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Bastrojo	Actividades del entorno	
Observaciones	TDS: 60,45 O: 6.92		
Persona a cargo del muestreo	Boy Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 3:03pm
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-16	Hora: 4:25 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Punta Rincón	Fecha	13/10/16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@fcgub.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PZ1	997126	Quebrada	13/10/16	3:57pm	6	29.7°C	7.99	142.1	Turbia
	534295								

Características del entorno

Tipo de vegetación	Rastrojo	Actividades del entorno	Planta de Generación Eléctrica
Observaciones	La poza presenta una baja descarga, lo que provoca que en el último filtro el agua se filtre bajo el geotextil. TDS: 84.50; S: 0.06; ORP: 212.5; O2: 7.35		
Persona a cargo del muestreo	Raz Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 3:57pm
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-16	Hora: 8:15 p.m.

CODES
CORPORACION DE DESARROLLO AMBIENTAL, S.A.

ISO 9001 icontec N° SC-CER139957

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CARBONO NEUTRO

CADENA DE CUSTODIA (CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES)			
Datos generales			
Nombre del proyecto	Mina de Cobre Panamá		
Lugar	Punta Rincón	Fecha	13-10-16
Promotor	MPSA	Persona de Contacto	Abdiel Santamaría
Teléfono	6615-7299	e-mail	abdiel.santamaria@gmail.com

Condiciones climáticas			
Estado del tiempo			
Soleado		Época Seca	
Nublado	✓	Época Lluviosa	✓
Lluvioso			

Características generales de la muestra

Puntos de muestreo	Coordenadas UTM (NAD27 o WGS 84)	Descripción de la muestra (Laguna, ríos o quebrada)	Fecha	Hora	Número de recipientes	Temperatura del agua	pH	Conductividad	Condición del agua
PR-PQ4	0533445	Quebrada	13/10/16	4:25pm	6	27.4	7.64	106.1	Ligeramente
	0996202								turbia

Características del entorno

Tipo de vegetación	Rastrojo	Actividades del entorno	
Observaciones	La muestra se tomó aprox. a 50m del punto original, ya que la bajada era muy peligrosa por la espesa vegetación y la corriente. TDS: 65.95 ; S: 0.05 ; O2: 7.71		
Persona a cargo del muestreo	Paz Quintero	Fecha: 13-10-16	Hora: 4:25 pm
Recibido por	Cinthya Hernández	Fecha: 13-10-2016	Hora: 9:30 p.m.